

MOŽNOSTI EKOLOGICKÉHO PĚSTOVÁNÍ ŘEPKY

Ing. Kuchtová Perla, Ph.D.¹, Mičák Libor¹, Ing. Škeřík Josef CSc.², Ing. Lagaudrière Delphine³

¹Katedra rostlinné výroby AF ČZU v Praze, ²SPZO Praha,

³ENESAD Dijon, Francie

Řepka olejná - po sóji a palmě olejné 3. nejvýznamnější zdroj rostlinných olejů a 2. nejvýznamnější zdroj bílkovinných krmiv na světě, na němž Evropa staví svou politiku soběstačnosti a nezávislosti na dovozech (zvláště geneticky modifikované sóji).

V roce 2003 byly již třetím rokem na pokusné stanici KRV AF ČZU založeny pokusy, které mají prověřit a postupně prokázat možnost pěstování ekologické řepky v podmínkách ČR. Část plochy, na níž stanice pokusníci, je vyhrazena pro ekologické pokusy a do současné doby je zřejmě jedinou pokusnou plochou v ČR certifikovanou KEZ (Kontrola ekologického zemědělství o.p.s.) pro ekologické zemědělství (přechod byl zahájen v roce 1993).

Pro účely pokusu byly vybrány 3 odrůdy uvedené spolu s kombinacemi meziřádkových vzdáleností v tabulce č. 2.

Tabulka č. 1: Agrotechnika pokusu

	Ekologická řepka	Konvenční řepka
Předplodina	oves s podsevem jetele	pšenice ozimá
Orba	19.8.2003	17.8.2003
Příprava před setím	20. + 22.8.2003	25.8.2003 dekomptor
Výsev	20. + 22.8.2003	25.8.2003
Ochrana - plevele	mechanická (Martínkova plečka): 25.9.03, 23.10.03 19.3.04, 8.4.04	Butisan Star: 28.8.03 – 2 l/ha Gallant Super: 26.9.03 – 0,4 l/ha
Ochrana - doprovodný hmyz		Nurelle D: 3.4.04 – 0,6 l/ha 21.4.04 – 0,6 l/ha
Výživa		kg N/ha: 20 (LAV) - 18.9.03 80 (LAV) - 12.3.04 60 (LAD) - 21.4.04
Sklizeň	19.7.2004	19.7.2004

Jednou z limitovaných možností ochrany v ekologické agrotechnice, vylučující použití synteticky vyrobených herbicidů, je mechanická regulace plevelů, spojená s využitím plečích bran a pleček.

V této spojitosti byly k ověření účinnosti mechanické ochrany s využitím „Martínkovy plečky“ proti plevelům pro pokus zvoleny 2 meziřádkové vzdálenosti – 12,5 cm úzké „obilní“ řádky (užívané v převážné většině u konvenčních porostů) a 25 cm meziřádky, užívané v ranějších pěstitelských technologiích řepky (před masovým rozšířením herbicidů a nárůstem pěstitelských ploch).

Ekologická řepka v našem pokuse nebyla hnojena umělými hnojivy, ani organicky. Pro zajištění nejnětější potřeby pokusných řepok, pokud jde o dusík, byl do osevního postupu zařazen podsev jetele k předplodině (tab. 1). O množství přijatého a rostlinami využitého N vypovídají nepřimo pouze rozdílné výsledky, plynoucí ze srovnání ekologické a konvenční řepky z pěstitelsky srovnatelných variant.

Tabulka č. 2: Schéma pokusu s výsledky – průměry ze 3 opakování

Varianta	Kód*	Meziřádková vzdálenost (cm)	Výsevek (semen/m ²)	Výnos** (t/ha)
1	B1	12,5	40	1,017
2	B2	12,5	80	1,238
3	B3	12,5	120	1,534
4	A1	12,5	60	0,817
5	A2	12,5	120	1,280
6	A3	12,5	180	1,326
15	B1	25	40	1,919
16	B2	25	80	2,435
17	B3	25	120	2,482
18	A1	25	60	1,225
19	A2	25	120	2,078
20	A3	25	180	2,279
K	P	12,5	80	0,578
Konvence	A	12,5	80	6,198
Průměr	B			1,771
Průměr	A			1,501
Průměr		25		2,070
Průměr		12,5		1,202

* A: AVISO – linie, B: BALDUR – hybrid, P: PRONTO – hybrid (kontrola)

** přepočítaný na 8% vlhkost, 2 % nečistot

Z výsledků v tabulce 2 vyplývá naprostá nevhodnost pěstitelské technologie pro hybridní odrůdu typu Pronto v rekordním roce 2004. Jde o výsevek (80 semen na m² je u této odrůdy příliš mnoho) i meziřádkovou vzdálenost – 12,5 cm, obojí v kombinaci s vysokými nároky na výživu vede k výnosu 0,578 t/ha (průměr ze 3 opakování). Tento výsevek však vyplýval ze zkušeností předchozích let, kdy při absenci podzimní chemické ochrany a moření byly klasické výsevy i u hybridních odrůd příliš nízké a na jaře řídké.

Z pěstitelského hlediska jsou podle dosažených výsledků mnohem vhodnější široké řádky (možnost plečkování, více prostoru pro rostliny), u linie

bylo dosaženo slibných cca 2,3 t/ha, u hybridního Balduru (o generaci mladší a tudíž pravděpodobně plastičtější hybridní odrůdy než je Pronto) v případě širokých řádků dokonce téměř 2,5 t/ha (tab. 2). Na úzkých řádcích je poměr mezi hybridním Baldurem a liniovým Avízem zachován, jen se sklídilo o tunu méně (1,5 t/ha – Baldur, 1,3 t/ha – Avizo). V obou případech – široké i úzké řádky – bylo těchto výnosů dosaženo z nejvyšších výsevků.

Ze srovnání nákladů na ochranu řepky pěstované dvěma odlišnými způsoby, je jasná finanční úspora téměř trojnásobná proti intenzivnímu systému.

Tabulka č. 3: Hypotetické srovnání nákladů na ochranu v intenzivních pěstitelských systémech a v ekologickém pěstování

Intenzivní řepka	Kč/ha*	Ekologická řepka	Kč/ha*
Předset'ová aplikace herbicidu (Treflan 48 EC)	1 485	plečkování 1	380
Zapravení	610	plečkování 2	380
Preemergentně herbicidy 1 (Lasso MT)	1 285	plečkování 3	380
Postemergentně herbicidy 1 (Gallant Super)	765	plečkování 4	380
Postemergentně herbicidy 2 (Lontrel 300)	1 005	plečkování 5	380
Insekticidy 1 (Karate 2,5 WG)	855	plečkování 6	380
Insekticidy 2 (Decis EW 50)	425		
Insekticidy 3 + kombinace fungicid (Sportak Alpha HF + Decis EW 50)	1 135		
Náklady na ochranu celkem	7 565		2 280
Výnos	4,0	výnos	2,5
Cena průměrná - 6 700 Kč/t semen	26 800		16 750
Cena reálná za tunu v roce 2004	6 000		8 000
Produkce z ha v roce 2004	24 000		20 000

* Zdroj: Kavka M. a kolektiv (2003)

Uvažované výnosy jsou však ideální. V loňském neúrodném roce při stejné agrotechnice dosáhly byly výnosy poloviční.

Pro úplnost je nutné dodat, že při hodnocení ekonomiky ochrany rostlin ve dvou odlišných způsobech pěstování řepky nebylo uvažováno v širším kontextu cca 12% zastoupení řepky na orné půdě v ČR, a s tím souvisejících rizik napadení škůdci a chorobami, zejména v případě pěstování této plodiny v oblastech s vysokým zastoupením řepky v osevních postupech. Je také rozdílné, jakou cenu ekologické řepky realizujeme, ale cena této řepky je o cca 25 až 100 % vyšší nežli u konvenční.

Závěrem:

Podle scénářů zpracovávaných v rámci EU, by v budoucnosti měla být možná koexistence konvenčních pěstitelských systémů (včetně využití GMO organismů) s ekologickými přístupy k zemědělské praxi a farmář by se mohl svobodně rozhodnout pro jednu z možností (zatím se GMO a EZ vylučují navzájem).

O širším ekologickém pěstování řepky v podmínkách ČR je zatím obtížné uvažovat. Přestože existuje značná poptávka a sklizeň by s velkou pravděpodobností bylo možno velmi výhodně realizovat na trhu EU, rizika jsou příliš vysoká a biologická ochrana proti škůdcům a chorobám zatím neúspěšná.

Časy se však mění a je možné že biologické preparáty, které jsou u nás registrovány, nebo se u nás začínají zkoušet (Polyversum, Contans, Azadirachtin, př. *Bacillus Thuringiensis*) přispějí k možnostem ekologického pěstování řepky.

Pro ty, kteří se do řepky chtějí pustit ekologicky:

- Vhodná je moderní plastická hybridní odrůda, s vysokou odolností k chorobám a škůdcům a rychlým podzimním vývojem
- Výsevek dvojnásobný proti výsevkům doporučovaným v konvenčních systémech
- Široké řádky v kombinaci s vyššími výsevky umožňující pravidelné plečkování (první je nutné uskutečnit na podzim již při vzcházení plevelných rostlin a na jaře minimálně 3 x proplečkovat) a vláčení.
- Daleko od konvenčních ploch, v členitém terénu tradičních oblastí pro pěstování řepky (vyšší, humornější a vlhčí a pokud možno návětrné polohy).
- Ve vyhlášece k zákonu o EZ je povolena celá řada hnojiv a přípravků k ochraně, je proto vhodné prověřit další možnosti ochrany a výživy ekologicky pěstované řepky.

Použitá literatura:

<http://www.bytheplanet.com/Neem/TheNeemTree/neemtree.htm>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Rapeseed>

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/02/100&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

http://www.achp.cz/pest_inf/bioool.pdf

Kavka M. a kol. (2003): Normativy zemědělských výrobních technologií, ÚZPI Praha 2003: 86-94, 166

Škeřík J.: Výsledky pokusů s ekologickou řepkou, Sborník SPZO, Hluk 2003

Řešení části uvedené problematiky bylo podpořeno grantovým projektem NAZV QE 1262.